ムサシインテック
MUSASHI IN-TECH

3000TW-A シリーズ耐電圧試験器
3050TW-AL シリーズ耐電圧試験器

取扱説明書

第6版

本器を末永くご愛用いただくために、ご使用の前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ、
正しい方法でご使用下さい。
尚、この取扱説明書は、必要なときにいつでも取り出せるように大切に保存して下さい

MUSASHI

安全にご使用いただくために

ご注意

- この取扱説明書をよくお読みになり、内容を理解してからご使用ください。
- 本書は、再発行致しませんので、大切に保管してください。
- 製品の本来の使用法及び、取扱説明書に規定した方法以外での使い方に対しては、安全性の保証はできません。
- 取扱説明書に記載された内容は、製品の性能、機能向上などによって将来予告なしに変更することがあります。
- 取扱説明書に記載された絵、図は、実際のものと異なる場合があります。また一部省略したり、抽象化して表現している場合があります。
- 取扱説明書の内容に関して万全を期していますが、不審な点や誤り記載漏れなどにお気づきの時は、技術サービスまでご連絡ください。
- 取扱説明書の全部または、一部を無断で転載、複製することを禁止します。
- カスタマーサービスをよくお読みください。（最終ページ）

使用している表示と絵記号の意味

■ 警告表示の意味

警告	警告表示とは、ある状況または操作が死亡を引き起こす危険性があることを警告するために使用されます。
注意	注意表示とは、ある状況または操作が機械、そのデータ、他の機器、財産に害を及ぼす危険性があることを注意するために使用されます。
ＮＯＴＥ	注記表示とは、特定の情報に注意を喚起するために使用されます。

■絵記号の意味

	警告、注意を促す記号です。
	禁止事項を示す記号です。
	必ず実行しなければならない行為を示す記号です。

安全上のご注意　必ずお守りください

警告

感電や人的傷害を避けるため、以下の注意事項を厳守してください。

禁止

取扱い説明書の仕様・定格を確認の上、定格値を超えてのご使用は避けてください。
使用者への危害や損害また製品の故障につながります。

強制

接続ケーブル等（電源コードを含む）は使用する前に必ず点検（断線、接触不良、被覆の破れ等）してください。点検して異常のある場合は、絶対に使用しないでください。
使用者への危害や損害また製品の故障につながります。

禁止

本器を結露状態または水滴のかかる所で使用しないでください。
故障の原因となります。また製品の性能が保証されません。

強制

本器と被試験物とを接続する場合は必ず、被試験物が活動状態か停電している状態かを検電器等で確認してから接続してください。
感電の原因となる場合があります。

分解禁止

カバーをあけたり、改造したりしないでください。
製品の性能が保証されません。

強制

設置、計測中に電源ブレーカーが切れた場合、切れた原因を明確にして、その原因を取り除いてから試験を再開してください。
そのまま行うと火災・感電の原因となります。

アース線接続

被試験物にＥＡＲＴＨ（アース）端子がある場合、必ず接地してください。
感電の原因となる場合があります。

禁止

接続する時、電気知識を有する専門の人が行ってください。
専門の知識や技術がない方が行うと危害や損害を起こす原因となる場合があります。

安全上のご注意　必ずお守りください

⚠注意

本器または被試験装置の損傷を防ぐため、記載事項を守ってください。

禁止

落下させたり、堅いものにぶつけないでください。
製品の性能が保証されません。故障の原因になります。

禁止

本器の清掃には、薬品（シンナー、アセトン等）を使用しないでください。
カバーの変色、変形を起こす原因となります。

強制

接続ケーブルの取り外しは、コード自体を引っ張らずにロックを緩めてからコネクタ部を持って外してください。
コード自体を引っ張るとコードに傷がつき、誤動作、感電の原因となる場合があります。

禁止

発電機を使用する場合は、本器の定格に合わせて余裕のある発電機をご使用ください。
発電機の選定は、電圧変動、周波数変動、波形歪みの少ないものにしてください。
波形歪みが大きい発電機によっては、試験の結果に影響がある場合があります。

禁止

保管は、６０℃以上の高温の所または、－２０℃以下の低温の所及び、多湿な所をさけてください。また直射日光の当たる所もさけてください。
故障の原因となります。

禁止

ゆるいコンセントに電源コードを差し込んで運転しないでください。
製品の性能が保証されません。

禁止

電工ドラムから電源をとる場合、コードの長さ（距離）に注意してください。
製品の性能が保証されません。
距離が長いと電圧降下を起こし、所定の電圧(AC90V～110V)が得られず試験が出来ないことがあります。電線の太さ 2.0㎟ 長さ 30m 以内を推奨します。

製品の開梱

本器到着時の点検

本器がお手元に届きましたら、輸送中において異常または破損や紛失物がないか点検してからご使用ください。
万一、損傷等の異常がある場合には、お手数ですが弊社最寄りの支店・営業所またはお買い求めの取扱店へご連絡ください。

製品の開梱

次の手順で開梱してください。

手　順	作　業
1	梱包箱内の書類等を取り出してください。
2	製品を梱包箱から注意しながら取り出してください。
3	梱包箱内の全ての付属品を取り出し、標準装備の付属品が全て含まれていることをご確認ください。

免責事項について

●本商品は、電圧、電流を出力、計測をする製品で、電気配線、電気機器、電気設備などの試験、測定器です。試験、測定に関わる専門的電気知識及び技能を持たない作業者の誤った測定による感電事故、被測定物の破損などについては弊社では一切責任を負いかねます。
本商品により測定、試験を行う作業者には、労働安全衛生法　第 6 章　第 59 条、第 60 条及び第 60 条の 2 に定められた安全衛生教育を実施してください。
●本商品は各種の電気配線、電気機器、電気設備などの試験、測定に使用するもので、電気配線、電気機器、電気設備などの特性を改善したり、劣化を防止するものではありません。被試験物、被測定物に万一発生した破壊事故、人身事故、火災事故、災害事故、環境破壊事故などによる事故損害については責任を負いかねます。
●本商品の操作、測定における事故で発生した怪我、損害について弊社は一切責任を負いません。また、本商品の操作、測定による建物等への損傷についても弊社は一切責任を負いません。
●地震、雷（誘導雷サージを含む）及び弊社の責任以外の火災、第三者による行為、その他の事故、お客様の故意または過失、誤用その他異常な条件下での使用により生じた損害に関して、弊社は一切責任を負いません。
●本商品の使用または使用不能から生ずる付随的な損害（事業利益の損失、事業の中断など）に関して、弊社は一切責任を負いません。
●保守点検の不備や、環境状況での動作未確認、取扱説明書の記載内容を守らない、もしくは記載のない条件での使用により生じた損害に関して、弊社は一切責任を負いません。
●弊社が関与しない接続機器、ソフトウエアとの組み合わせによる誤動作などから生じた損害に関して、弊社は一切責任を負いません。
●本商品に関し、いかなる場合も弊社の費用負担は、本商品の価格内とします。

目　次

第１章　一般概要
1.1　概要 ―― ５
1.2　特徴 ―― ５
1.3　付属品
1.3.1　付属コード ―― ６
1.3.2　その他 ―― ６
1.4　各部の名称
1.4.1　前面パネルの説明(TW-AL) ―― ７
1.4.2　前面パネルの説明(TW-A) ―― ８
1.4.3　裏面パネルの説明(TW-AL および TW-A 共通) ―― ９
1.5　製品仕様
1.5.1　一般仕様 ―― １０
1.5.2　基本仕様 ―― １０
1.5.3　機能仕様 ―― １０

第２章　試験手順
2.1　試験を始める前に ―― １３
2.2　試験方法
2.2.1　試験手順 ―― １４

第３章　外部制御
2.1　外部制御 ―― １９

第４章　保守
点検 ―― ２３

第５章　カスタマーサービス
校正試験
校正データ試験のご依頼 ―――― ２７
校正試験データ（試験成績書） ―――― ２７
製品保証とアフターサービス
保証期間と保証内容 ―――― ２８
保証期間後のサービス（修理・校正） ―――― ２８
一般修理のご依頼 ―――― ２８
総合修理のご依頼 ―――― ２８
修理保証期間 ―――― ２８

第 1 章

一般概要

1.1　概要

　ＴＷ－Ａ（Ｌ）シリーズは電子機器および電子部品の耐電圧試験を安全かつ能率的に行うための試験器です。
　試験における良否判定はウインドウコンパレータ方式を採用しパネル面で設定した遮断電流以上の漏れ電流を検出した場合にＮＧ判定を行います。さらに、TOUCH.SENS がＯＮの時にはパネル面で設定した電流以下の電流を検出した場合にもＮＧ判定を行いますので、テストリードの断線等まで含めた信頼性の高い試験が可能となっています。また、リモート用端子を利用して試験の TEST/RESET、試験判定および出力電流をモニタするための端子も備えていますので試験の自動化・省力化を図ることができます。

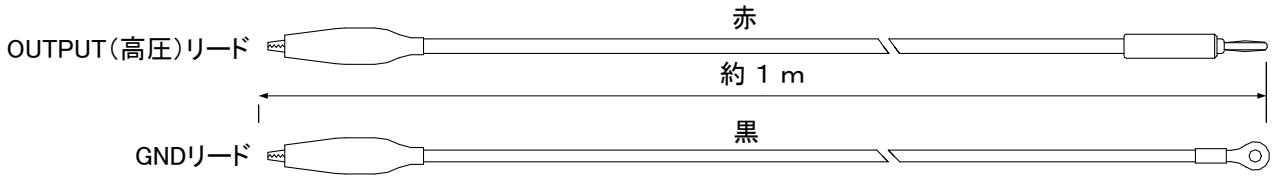
1.2　特徴

- 良否の判定はウインドウコンパレータ方式を採用しています。
  ただし、TOUCH.SENS がＯＮの時に下限設定値が有効となります。
- テストリード線の断線および被試験物への接触不良を検出します。
  TOUCH.SENS が ON の時に有効となります。
- デジタルタイマーによる出力時間の設定が行えます。
- 出力電圧のゼロ電位点を検出してゼロ電位から出力します。
- リモート端子による自動化・省力化が図れます。

1.3　付属品

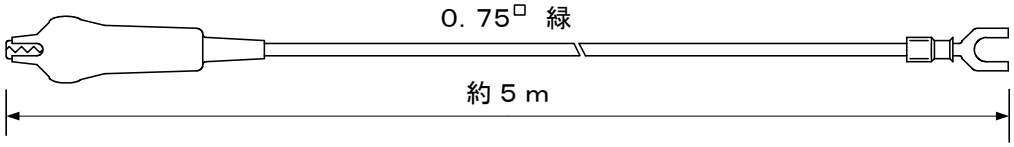
1.3.1　付属コード

高圧テストリード



※高圧テストリード名称は、定格電圧により ～３ｋＶ用 ＨＳ－１０、～６ｋＶ用 ＨＬ－１０となります。

アースコード

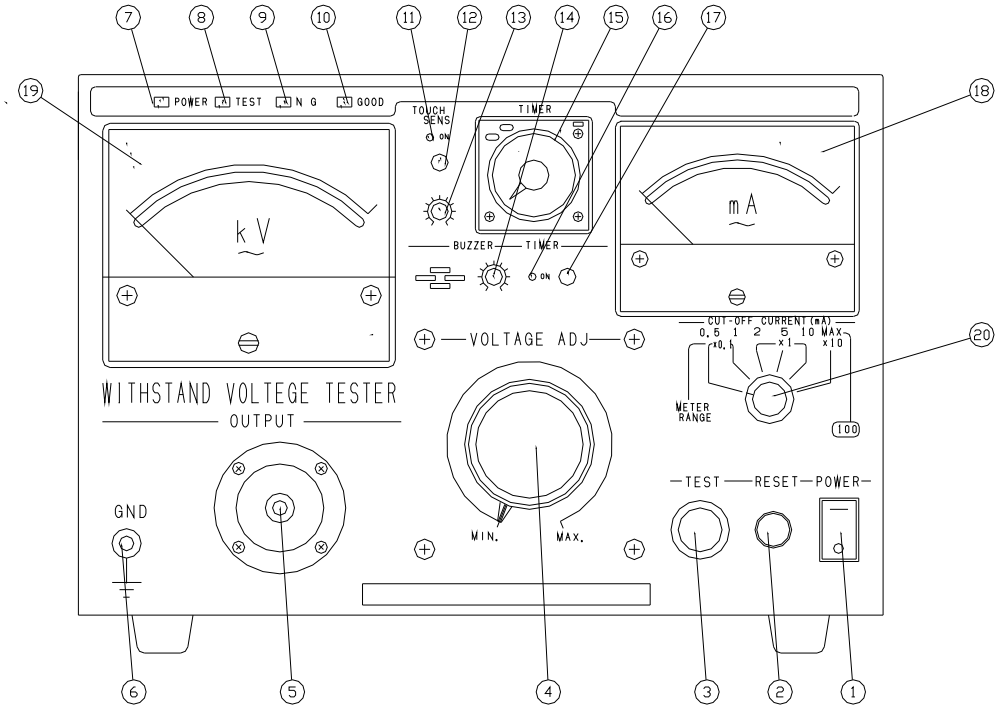


1.3.2　その他

製品	数量
取扱説明書（合格証付き）	１部
保証書	１枚
アンケート葉書	１枚

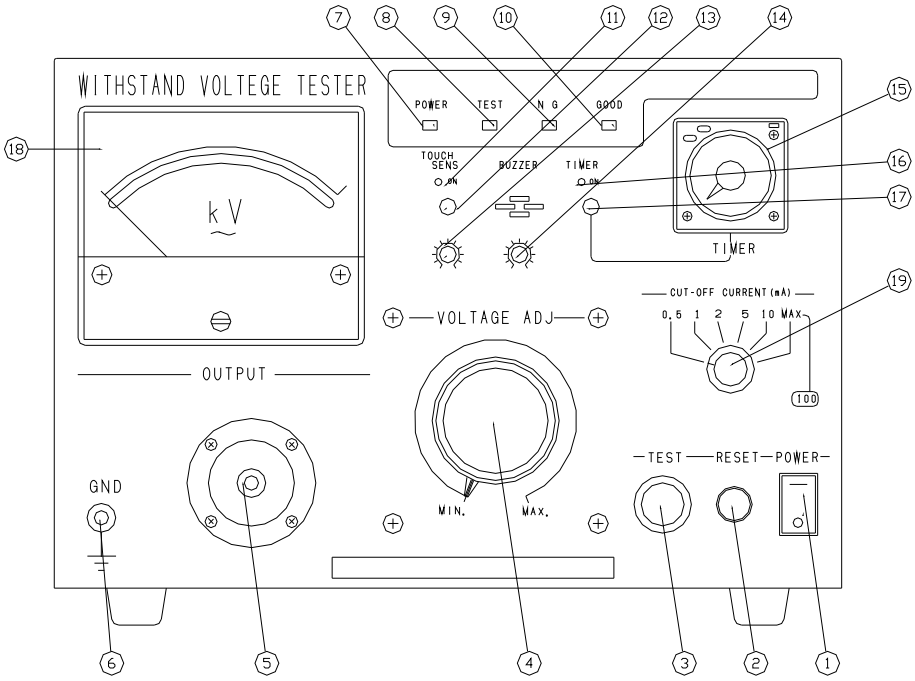
1.4 各部の名称

1.4.1　前面パネルの説明(TW-AL)



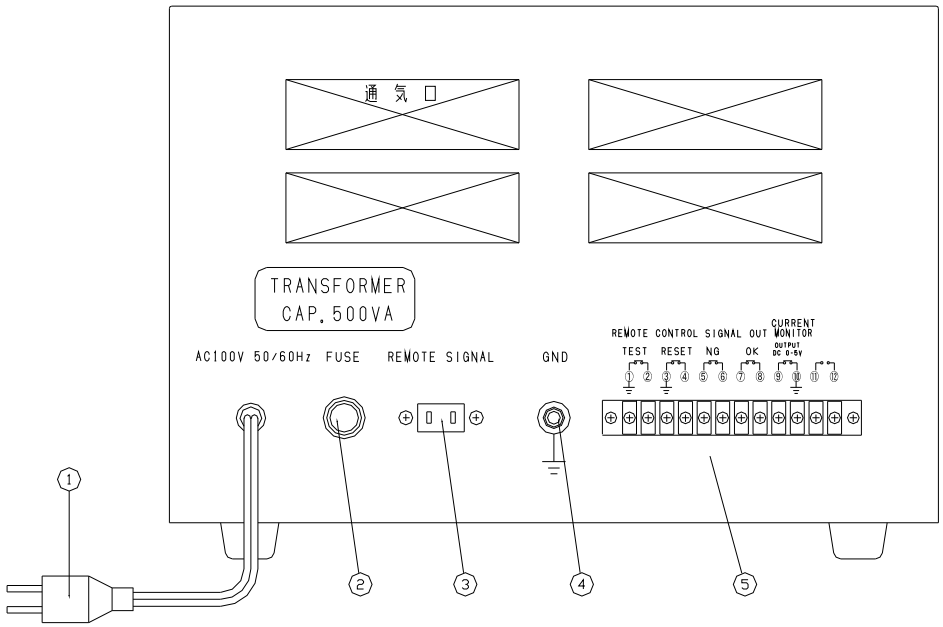
① POWER	電源スイッチです。
② RESET	試験動作の中断および判定復帰用スイッチです。
③ TEST	試験開始スイッチです。
④ VOLTAGE ADJ.	試験電圧を調整するツマミです。
⑤ OUTPUT	試験電圧出力用の高圧側出力端子です。
⑥ GND	試験電圧出力用の低圧側出力端子です。本器のケースと同電位です。
⑦ POWER ランプ	電源スイッチが ON 時に点灯します。
⑧ TEST ランプ	試験電圧を出力している時に点灯して警告します。
⑨ NG ランプ	出力電流が設定された上限出力電流以上の時に点灯します。
⑩ GOOD ランプ	試験判定結果が合格の時に点灯します。 ただし、TEST TIME が有効で設定時間を経過し試験結果が NG でないときに点灯します。
⑪ TOUCH SENS ランプ	TOUCH SENS スイッチが ON の時に点灯します。
⑫ TOUCH SENS スイッチ	TOUCH SENS を有効または無効とするスイッチです。
⑬ TOUCH SENS 調整器	出力電流の下限を調整する調整器です。 TOUCH SENS ランプが点灯していると時に有効です。
⑭ BUZZER 音量調整器	試験結果判定が NG の時のブザー音を調整する調整器です。 右に回すと音量が増し、左に回すと無音になります。
⑮ TEST TIME	試験時間を設定するタイマーです。 ツマミを回すことにより試験時間を設定できます。 詳細は第 2 章の試験手順を参照ください。
⑯ TIMER ランプ	TIMER スイッチが ON の時に点灯します。
⑰ TIME スイッチ	TEST TIME を有効または無効とするスイッチです。
⑱ 出力電流計	出力電流値を指示する計器です。
⑲ 出力電圧計	出力電圧値を指示する計器です。
⑳ CUT-OFF CURRENT	出力電流値の上限を選択する切換スイッチです。 出力電流計はこの切換スイッチと連動しています。

1.4.2　前面パネルの説明(TW-A)



① POWER	電源スイッチです。
② RESET	試験動作の中断および判定復帰用スイッチです。
③ TEST	試験開始スイッチです。
④ VOLTAGE ADJ.	試験電圧を調整するツマミです。
⑤ OUTPUT	試験電圧出力用の高圧側出力端子です。
⑥ GND	試験電圧出力用の低圧側出力端子です。本器のケースと同電位です。
⑦ POWER ランプ	電源スイッチが ON 時に点灯します。
⑧ TEST ランプ	試験電圧を出力している時に点灯して警告します。
⑨ NG ランプ	出力電流が設定された上限出力電流以上の時に点灯します。
⑩ GOOD ランプ	試験判定結果が合格の時に点灯します。 ただし、TEST TIME が有効で設定時間を経過し試験結果が NG でないときに点灯します。
⑪ TOUCH SENS ランプ	TOUCH SENS スイッチが ON の時に点灯します。
⑫ TOUCH SENS スイッチ	TOUCH SENS を有効または無効とするスイッチです。
⑬ TOUCH SENS 調整器	出力電流の下限を調整する調整器です。 TOUCH SENS ランプが点灯していると時に有効です。
⑭ BUZZER 音量調整器	試験結果判定が NG の時のブザー音を調整する調整器です。 右に回すと音量が増し、左に回すと無音になります。
⑮ TEST TIME	試験時間を設定するタイマーです。 ツマミを回すことにより試験時間を設定できます。 詳細は第 2 章の試験手順を参照ください。
⑯ TIMER ランプ	TIMER スイッチが ON の時に点灯します。
⑰ TIME スイッチ	TEST TIME を有効または無効とするスイッチです。
⑱ 出力電圧計	出力電圧値を指示する計器です。
⑲ CUT-OFF CURRENT	出力電流値の上限を選択する切換スイッチです。 出力電流計はこの切換スイッチと連動しています。

1.4.3　裏面パネルの説明(TW-AL および TW-A 共通)



① AC100V 50/60Hz	電源供給用ソケットです。
② FUSE	ヒューズホルダーです。 10A ガラス管ヒューズをご使用ください。
③ REMOTE SIGNAL	試験電圧が出力されている時に AC100V を出力します。(MAX 1A) パトライト、ランプ等を接続して周囲に対する警告としてご使用できます。
④ GND	対地接地用端子です。 付属のアース線で、必ず対地へ接地してください。
⑤ REMOTE CONTROL 端子	
TEST	この端子を短絡すると試験を開始します。
RESET	この端子を短絡すると試験の中断および判定結果の復帰が行えます。
NG	試験判定結果が NG の時に端子間が短絡します。
OK	試験判定結果が OK の時に端子間が短絡します。
カーレントモニター	出力電流値をモニターする事ができます。
その他	空き端子です。

1.5 製品仕様

1.5.1 一般仕様

使用環境	0～40℃、80% RH 以下　ただし結露しないこと
外形寸法	330(W)×220(L)×310(H)mm
質量	約 18kg

1.5.2 基本仕様

電源	AC100V±10%	50/60Hz
消費電力	MAX 2KVA	
印加電圧	TW-A(L)0205	AC 0～2KV
	TW-A(L)0305	AC 0～3KV
	TW-A(L)0505	AC 0～5KV
最大定格出力	TW-A(L)0205	AC 500VA 2KV 250mA
	TW-A(L)0305	AC 500VA 3kV 160mA
	TW-A(L)0505	AC 500VA 5KV 100mA
変圧器容量	500VA	
電圧変動率	18%以下　無負荷→最大定格負荷にて	
出力方式	出力波形のゼロ電位点で出力	
電圧計		
動作方式	可動コイル	
指示範囲	TW-A(L)0205	AC 2KV
	TW-A(L)0305	AC 3kV
	TW-A(L)0505	AC 5KV
使用計器階級	JIS 1.0 級	
確度	±1.5% f.s	
電流計(TW-AL シリーズのみ)		
動作方式	可動コイル	
指示範囲	AC 0.5/ 1/ 2/ 5/ 10mA および MAX	
	ただし、MAX は以下のとおりです。	
	TW-A(L)0205	AC 250mA
	TW-A(L)0305	AC 160mA
	TW-A(L)0505	AC 100mA
使用計器階級	JIS 1.5 級	
確　度	±2.5% f.s + 20μA	

1.5.3 機能仕様

良否判定機能	TW-A(L)0205	AC 250mA
	TW-A(L)0305	AC 160mA
	TW-A(L)0505	AC 100mA
	および 0.5, 1, 2, 5, 10mA の計 6 点切換	
下限値設定範囲	25μA～各遮断電流値の 10%まで	
判定確度	パネルで設定された上限出力電流値に対して±5%	

第 2 章

試験手順

2.1 試験を始める前に

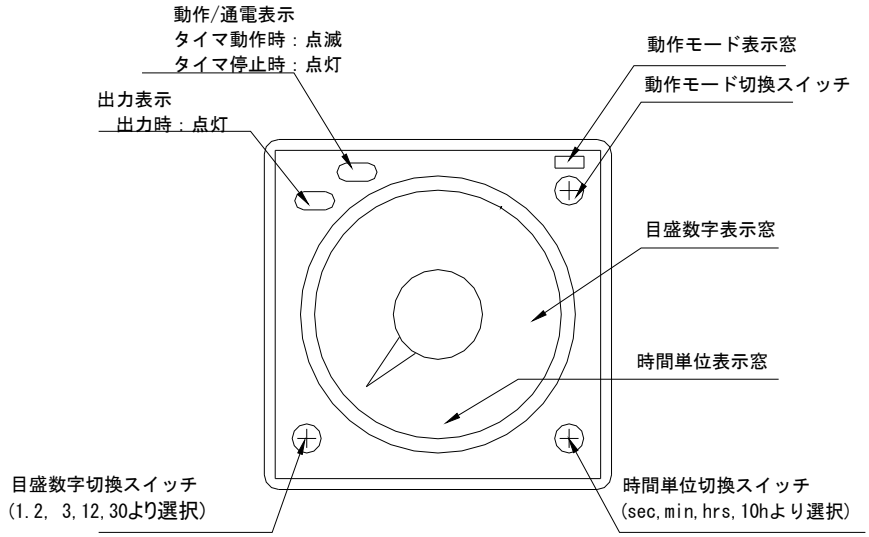
以下の手順で作業を進めてください。

手順	内容
1	保護接地端子の接続 裏面パネルの GND 端子を付属のアース線を用いて接地回路へ接地してください。接地が不完全な場合は、出力を大地または電源ラインに短絡した場合は本器の外箱が高電圧に充電され、外箱に触れると危険です。 耐圧試験を行う際には絶縁マット、ゴムシート、ゴム手袋をご使用ください。 ⚠警告 ・ 本器を接地しないで使用した場合、感電事故等の重大事故につながり危険ですから必ず接地してください。
2	OUTPUT 端子および GND に付属の高圧テストリード線を接続します。 ⚠警告 ・ 付属のテストリードのワニグチクリップのビニール被覆は、絶縁耐圧がありませんので試験中は絶対に手を触れないでください。
3	電源コードの接続 POWER スイッチが OFF になっていることを確認した後に付属の電源コードを接続してください。本器は、無負荷状態でも電源側では約 1A の電流を消費しますが、試験時に被試験物が NG になると瞬時に約 10A 以上の電流を消費します。使用する電源は電力に余裕のある回路をご使用ください。 ⚠警告 ・ 電源電圧は AC100V±10%であることを確認ください。この範囲外では本器の故障や動作不良の原因になります。
4	電源スイッチの投入と遮断 電源の投入は、VOLTAGE ADJ. ツマミを MIN にしてから POWER スイッチを ON にします。 電源の遮断は、VOLTAGE ADJ. ツマミを MIN にして出力電圧計が 0V になっていることを確認してから POWER スイッチを OFF にしてください。

2.2 試験方法

2.2.1 試験手順

手順	内容
1	試験電圧の設定 ① POWER スイッチを ON にします。 ② TIME ON/OFF スイッチを OFF にします。 ③ TEST スイッチを押します。 ④ TEST ランプの点灯を確認してから、VOLTAGE ADJ. ツマミを回して目的の試験電圧に設定します。 ⑤ RESET スイッチを押します。
2	上限出力電流の設定 上限出力電流を設定すると、被試験物への出力電流が設定値以上であれば試験を中断して NG ランプが点灯して、ブザーが鳴ります。 CUT-OFF CURRENT 切換スイッチを回して、目的の上限出力電流値に合わせてください。
3	下限出力電流の設定 下限出力電流を設定すると、被試験物への出力電流が設定値以下であれば試験を中断して NG ランプが点灯して、ブザーが鳴ります。 この機能をご使用になる時は以下の手順で設定を行ってください。 ① TOUCH SENS スイッチを押すと TOUCH SENS ランプが点灯します。 ② TOUCH SENS 調整器を回して、目的の下限出力電流値に合わせてください。 設定出来る範囲は、CUT-OFF CURRENT 切換スイッチで設定した上限出力電流値の 10%までです。 ⚠ 注意 ・ 下限出力電流値によって試験判定結果が NG になる場合は、TOUCH SENS 調整器で設定した値が被試験物へ流れる電流より大きいためです。TOUCH SENS 調整器を少し左側に回して再度試験を行ってください。 ・ OUTPUT 端子および GND に接続した付属の高圧テストリード線が互いに接近している場合や、テストリード線の設置状況などが悪い場合は、テストリード線から電流が漏れて目的の下限出力電流に設定が出来ない事があります。その場合は、TOUCH SENS スイッチを OFF にしてご使用ください。

4	試験時間の設定 試験時間を任意に設定出来ます。 この機能をご使用になる時は以下の手順で設定を行ってください。 ① POWER スイッチを ON にします。 ② 時間単位切換スイッチをドライバで回して、時間単位表示窓が示す単位を目的の単位に合わせます。 ③ 目盛数字切換スイッチをドライバで回して、目盛数字窓のスケールを目的のスケールに合わせます。  注）動作モード表示部は 、動作モード切換スイッチで”A” 以外の設定にしないでください。
5	試験の開始 ① 高圧テストリード線を被試験物に接続します。 ② TEST スイッチを押すと、TEST ランプが点灯し設定した試験電圧で試験を開始します。 ③ TIME ON/OFF が OFF の時は、RESET スイッチを押すまで試験を続行します。 ④ 試験を途中で中止したい時は、RESET スイッチを押すと試験を中止し TEST ランプが消灯します。
6	試験の終了 被試験物の出力電流が設定された上限出力電流値の範囲内であれば、試験は中断されることなく継続します。試験を終了させたい時は、RESET スイッチを押して試験を中止してください。 TIME ON/OFF が ON の時は、設定時間が経過した時点で出力を遮断し、GOOD ランプが点灯します。 いずれの場合も、出力電流が設定された上限出力電流値以上の時は、出力を遮断し TEST ランプが消灯して NG ランプが点灯します。 接続します。 注）下限出力電流を検出する TOUCH SENS ランプが消灯している時は、下限の判定は行いません。

第３章

外部制御

3.1　外部制御

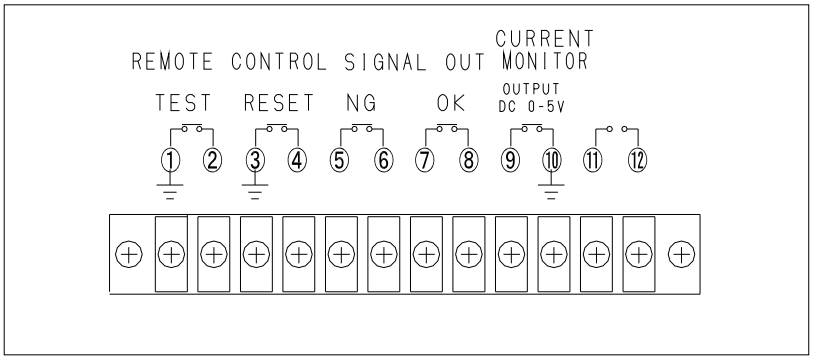
裏面パネルの REMOTE 端子台を利用することにより、外部から本器を制御することができます。

裏面パネルの REMOTE 端子を使用して、外部制御を行うときは以下の手順で作業を行ってください。

① POWER スイッチを OFF にしてください。

② TEST および RESET 端子は、スイッチ、リレー接点またはトランジスタ、フォトカプラなどの素子を接続します。

注）端子を閉じる時間は 0.1 秒以上または継続していてもかまいません。



REMOTE CONTROL	アクティブ Low
入力レベル	“L” レベル吸い込み電流 = 30mA
	“L” レベル最小パルス幅 = 0.1 秒以上
SIGNAL OUT	リレー接点出力 接点定格：AC/DC30V 1A
CURRENT MONITOR	DC5V （設定された上限出力電流に対して） 例）1mA 設定時に DC5V を出力します。

第 4 章

保守

保守

点検

付属品の確認	付属品の章を参照し、付属品の有無を確認します。
構造の点検	操作パネルを点検し、部品（ネジ、ツマミ、ノブ、端子）、ケースの変形が無いか調べます。
	本体指示計器を点検し、ひび割れ、指針曲がり、破損が無いか調べます。
	試験コードを点検し、亀裂、つぶし、断線が無いか調べます。
	本体に電源を入れ、動作の確認をします。

第５章

カスタマサービス

カスタマサービス

校正試験

校正データ試験のご依頼	ＴＷ－Ａ（Ｌ）の試験成績書、校正証明書、トレーサビリティは、有償にて発行いたします。お買いあげの際に申し出下さい。アフターサービスに於ける校正データ試験のご依頼は、本器をお客様が校正試験にお出ししていただいた時の状態で測定器の標準器管理基準に基づき校正試験を行い試験成績書、校正証明書、トレーサビリティをお客様のご要望（試験成績書のみでも可）に合わせて有償で発行いたします。
	校正証明書発行に関しては、試験器をご使用になられているお客様名が校正証明書に記載されますので代理店を経由される場合は、当社に伝わるようにご手配願います。
	校正データ試験のご依頼時に点検し故障個所があった場合は、修理・総合点検として校正データ試験とは別に追加の修理・総合点検のお見積もりをさせていただきご了承をいただいてから修理いたします。
	本器の校正に関する試験は、本器をお買い求めの際にご購入された付属コード類も含めた試験になっています。校正試験を依頼される場合は、付属コード類を本体につけてご依頼下さい。
校正試験データ（試験成績書）	校正試験データとして試験成績書は、６ヶ月間保管されますが原則として再発行致しません。修理において修理後の試験成績書が必要な場合は、修理ご依頼時にお申し付け下さい。修理完了して製品がお客様に御返却後の試験成績書のご要望には、応じかねますのでご了承下さい。
	校正データ試験を完了しました校正ご依頼製品には、「校正データ試験合格」シールが貼られています。

製品保証とアフターサービス

保証期間と保証内容	納入品の保証期間は、お受け取り日（着荷日）から１年間といたします。（修理は除く）この期間中に、当社の責任による製造上及び、部品の原因に基づく故障を生じた場合は、無償にて修理を行います。ただし、天災及び取扱ミス（定格以外の入力、使い方や落下、浸水などによる外的要因の破損、使用・保管環境の劣悪など）による故障修理と校正・点検は、有償となります。また、この保証期間は日本国内においてのみ有効であり、製品が輸出された場合は、保証期間が無効となります。また、当社が納入しました機器のうち、当社以外の製造業者が製造した機器の保証期間は、本項に関わらず、該当機器の製造業者の責任条件によるものといたします。
保証期間後のサービス（修理・校正）	有償とさせていただきます。当社では、保証期間終了後でも高精度、高品質でご使用頂けるように万全のサービス体制を設けております。アフターサービス（修理・校正）のご依頼は、当社各営業所又は、ご購入された代理店に製品名、製品コード、故障・不具合状況をお書き添えの上ご依頼下さい。修理ご依頼先が不明の時は、当社各営業所にお問い合わせ下さい。
一般修理のご依頼	お客様からご指摘いただいた故障個所を修理させていただきます。点検の際にご依頼を受けた修理品が仕様に記載された本来の性能を満足しているかチェックし、不具合があれば修理のお見積もりに加え修理させていただきます。 （「修理・検査済」シールを貼ります。）
総合修理のご依頼	点検し故障個所の修理を致します。点検の際にご依頼を受けた修理品が仕様に記載された本来の性能を満足しているか総合試験によるチェックを行い、不具合があれば修理させていただきます。さらに消耗部品や経年変化している部品に関して交換修理（オーバーホール）させていただきます。修理依頼時に総合試験をご希望されるときは、「総合試験」をご指定下さい。校正点検とは、異なりますので注意して下さい。 （「総合試験合格」シールを貼ります）
修理保証期間	修理させていただいた箇所に関して、修理納入をさせていただいてから６ヶ月保証させていただきます。
修理対応可能期間	修理のご依頼にお応えできる期間は、基本的に同型式製品の生産中止後７年間となります。また、この期間内に於いても市販部品の製造中止等、部品供給の都合により修理のご依頼にお応え致しかねる場合もございますので、ご了承下さい。